

全球五家工程协作机器人量产制造商之一

智能+ 慧天下

工程协作机器人与设备智能升级

IATIME

让天下没有危险繁重的工作

IATIME智动时代

IATIME (BEIJING) TECHNOLOGY CO., LTD.

行业背景--投资风口

新基建 加热人工智能产业→机器人、设备智能升级、设备互联

工程机器人

- 先进的工程协作机器人不仅可以让工作人员远离危险的施工现场，还可以大大的提升工作效率，未来发展前景广阔，**市场规模可达万亿级。**

智能+

- 传统设备加装智能终端升级改造为智能设备，工业设备实现智能管理的市场规模也超过千亿。

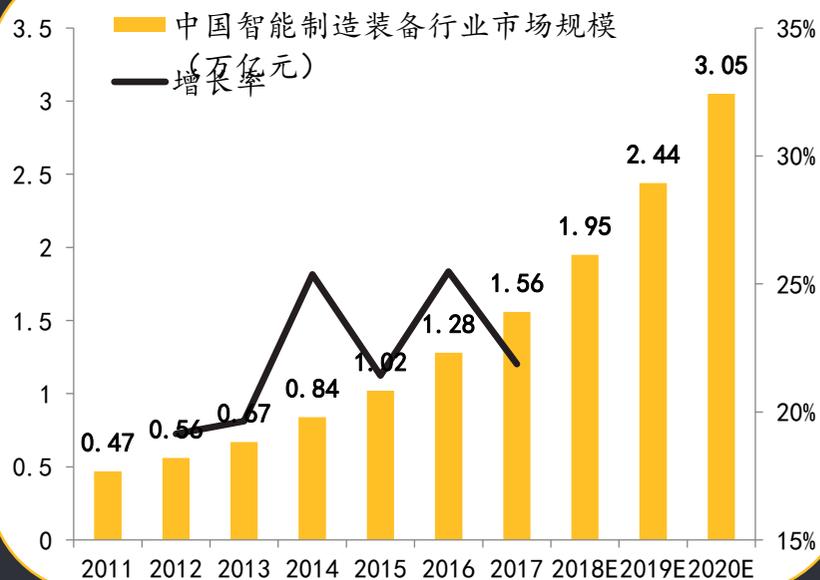
设备互联

- 工业工程领域设备智能化是设备互联的基础，环境检测、作业对象识别管控、过程工艺和设备运行累计的关键数据交换，服务生产过程管理、品质管理、安全节能环保管理、设备全生命周期管理及实现无人工厂和无人工地目标都需要设备互联互通，实现数据交换和智能分析。

人口红利终结，5G时代开启，新基建加速，让智能+撑起工业互联网

市场空间

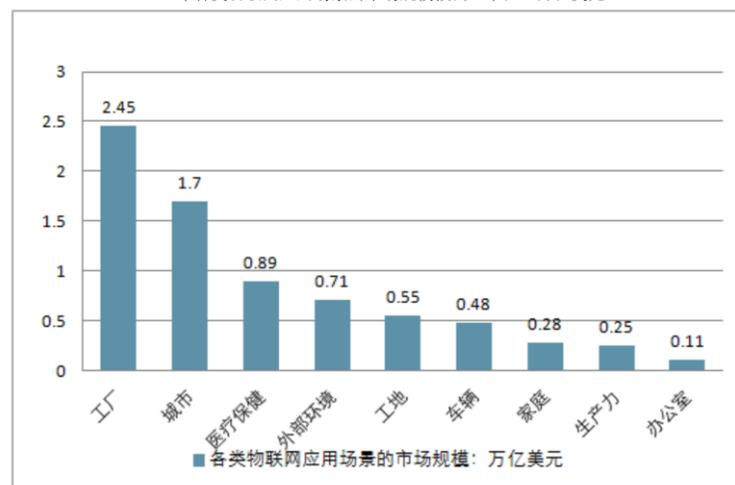
- 中国智能装备制造市场空间巨大
- 中国设备智能升级市场空间巨大
- 中国工业智慧数据服务空间巨大



智能升级的存量市场空间3500亿到5000亿

工程机械品种	中国截止2018年保有量
液压挖掘机	149.8~162.4万台
推土机	6.79~7.36万台
装载机	158.6~171.8万台
平地机	3.05~3.31万台
摊铺机	2.07~2.25万台
压路机	12.3~13.3万台
轮式起重机	20.9~22.7万台
塔式起重机	41.7~45.2万台
叉车	224.1~242.8万台
混凝土搅拌运输车	34.9~37.9万台
混凝土泵车	6.4~6.95万台
混凝土泵	5.62~6.09万台
混凝土搅拌站	5.53~6.06万台
总计	672~728万台

2025 年各类物联网应用场景的市场规模预测 (单位: 万亿美元)



随着时代的发展, 工程现场、防疫抢险、医院消防由于作业环境危险、工作任务繁重, 人工成本提升, 使用工程协作机器人进行人工替代已经成为了行业发展趋势。

有权威研究机构统计, 中国智能装备制造、设备智能升级、工业智慧数据服务的市场空间巨大, 是很有前途的市场。

市场痛点

行业面临危险繁重枯燥
工作招不到工人的困境



中国修船吨位和产值全球第一现在仍有几万人从事
高空露天的除漆、打磨和涂装等危险繁重工作

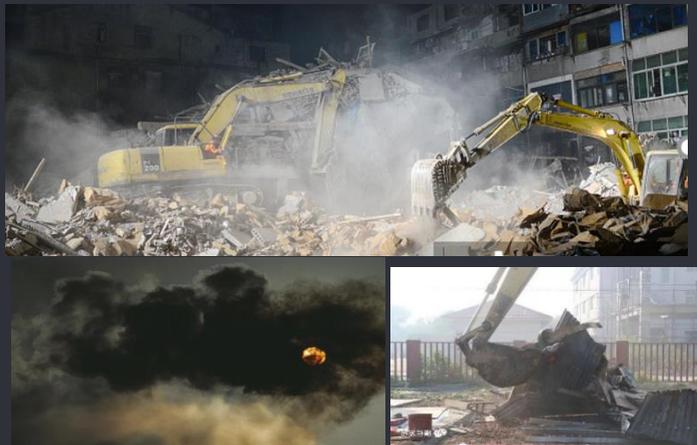


中国已建、在建和将建的隧道里程都是全球第一
一仍有上百万人在危险中从事隧道建设维护



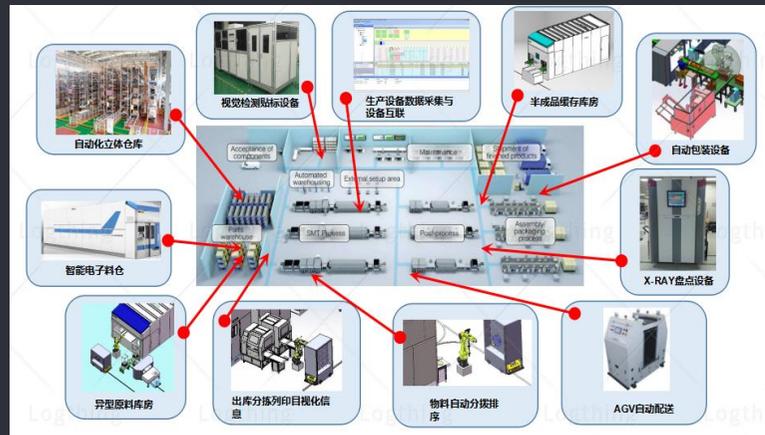
高危繁重工作急需机器人替代人如
隧道、矿山、医院、消防、抢险等

危险



严格环保健康安全政策促使企业
淘汰人驾驶式工程机械矿山机械

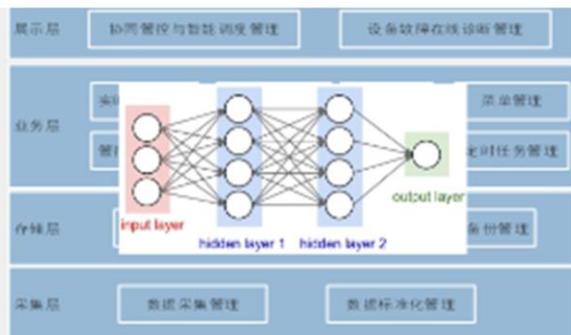
繁重



工业互联网的发展需要收集大量
基于底层智能化的底层数据

急需科学管理

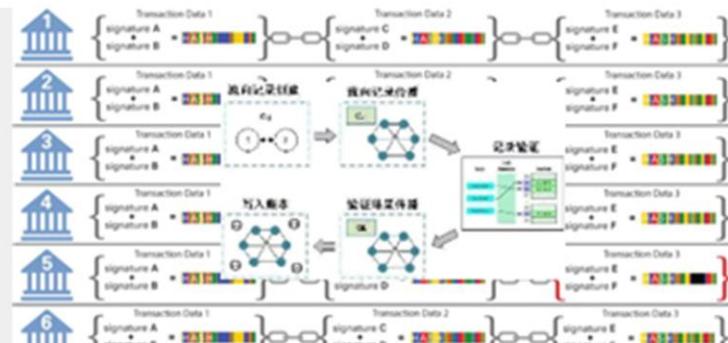
智能+ = 实现核心技术服务装备智能升级



智动智能操作系统 IAROS



智动智慧资源管理系统 IAMES



智动区块链数据库 IABD



四大电液电动伺服机器人平台



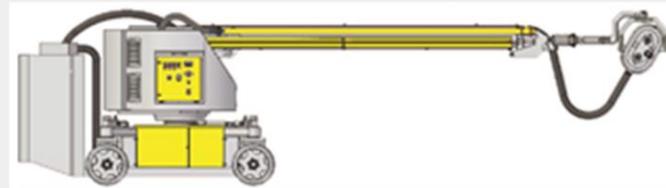
剑客宝 JKB 工程机器人平台



刀客宝 DKB 工程机器人平台



杰客宝 GKB 双臂机器人平台

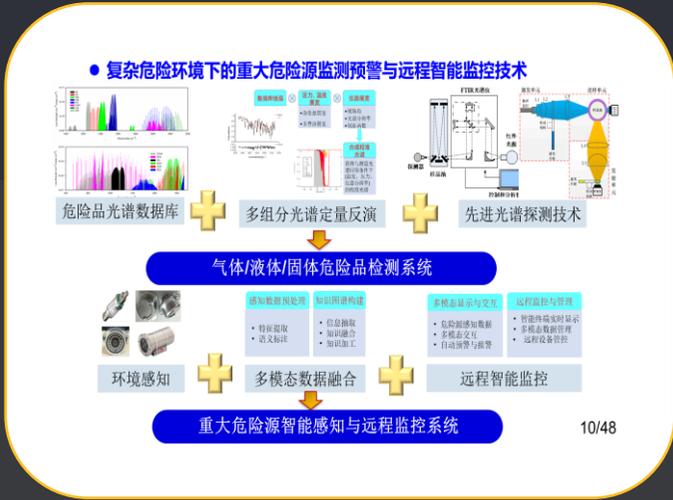


刀客曼 DKM 工程机器人平台

20年技术研究积累，曾参加国家863、发改委专项等国家级项目研究

IATIME 智动时代

逐步完善核心技术 四核三脑三系统+无数工艺算法软件包



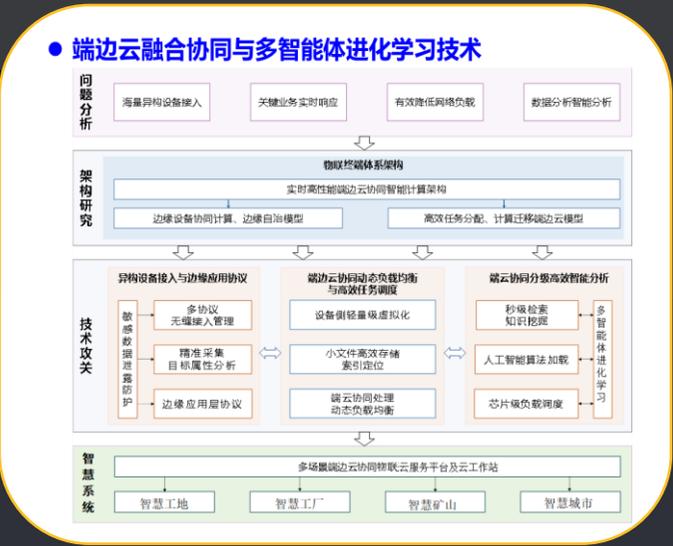
**复杂作业环境
感知与识别**

**智能决策、多机
协同管控技术**



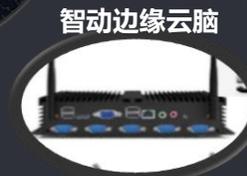
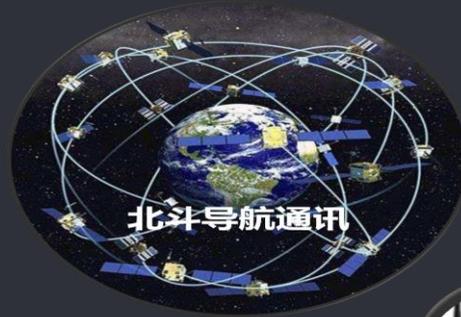
**三维地图实时实
地构建与导航**

**多智能体自主
进化学习**



**智动协控脑、智动脑、智动边缘云脑
智动操作系统、区块链数据库系统、智慧管理系统
各种机械手和现场施工工艺数据包**

智动脑、协控脑和边缘云脑组成承载七大现代技术的智能智慧系统成为工程机器人、装备智能升级和数据服务中实现千万个智能作业工艺包的基础



解决方案-开发新技术

颠覆性隧道施工维护新技术

颠覆性清淤开挖新技术

颠覆性表面作业新技术

填补国内空白，智能化全球领先



隧道智能环保开挖检测维修涂装消防



防爆开挖和河道涵洞清淤疏浚



修造船智能环保打磨除锈除白涂装



修造船智能环保打磨除锈除白涂装



高架桥智能环保探伤破拆维修涂装



剑客宝JKB8D

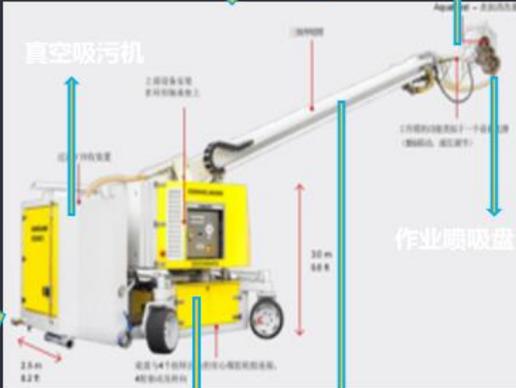


配套

(土石泥水) 真空吸污转运撬X100



刀客宝DKB6D



电液伺服行走底盘 36米电液伺服伸缩臂

刀客曼DKM36D



超高压水射流撬UHP30028或UHP30010或HP5038



加装

吸头

加装

吸头



加装

喷头

加装

作业机械手和喷吸盘

加装

电液伺服机械手

配套

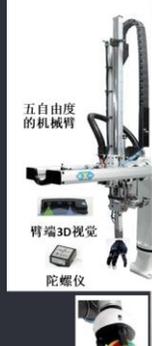
配套

配套

先打造核心技术先行者-工程机器人四平台



杰客宝防疫抗疫、危废收集处理、农业种植采收机器人



智能工程机器人冶金打渣清理刚性应用场景



拆铁水包



捣炉



清理端盖



清理砂模



铸件清理



拆浇注盆



清理铝包



清理阳极



回转窑打结圈



清理残极电解质



修澳炉



Brokk800清转炉口

工程协作机器人矿山和隧道刚性应用场景



智动脑、智动云脑和智慧管理系统在智慧农业和农业机器人的应用



智动脑、智动云脑和智慧管理系统未来在隧道施工智慧工地的应用



剑客宝面向全国几万台几百亿矿山、隧道和冶金工程机器人



矿山建设生产维护



公路、铁路和地铁隧道开挖建设维护



钢铁冶金工业
铸造厂和铁合金厂
铜铅锌冶炼工业
电解铝和氧化铝工业

冶金工业生产装备刚性日维护



杰客宝面向全国10万台几百亿种植、园艺和采摘机器人

先同大同市政府合作用好研发资金投入快速切入玫瑰花采摘市场应用



玫瑰花采摘

2018年中国玫瑰花行业种植面积变化不大，在13500公顷左右。



黄花采摘

2018年，我国黄花菜种植面积约90.51万亩。



秋蜀葵采摘

秋蜀葵是一种原产我国的中药原料，栽培种植面积正在发展中。



沙棘采摘

我国是沙棘属植物分布区面积最大，种类最多的国家。目前有山西、陕西、内蒙古、河北、甘肃、宁夏、辽宁、青海、四川、云南、贵州、新疆、西藏等19个省和自治区都有分布，总面积达1800万亩。



苹果和梨采摘

近五年全国苹果果园面积稳定190万公顷左右，2018年苹果产量接近4000万吨，面积和产量均居世界首位。



桑葚采摘

我国是世界上果桑种植历史最悠久，也是面积最大的。



枸杞采摘

截止2019年我国宁夏、青海、甘肃枸杞种植面积约为220万亩。

先从隧道应用切入：隧道施工市场合作伙伴项目落地快速进行中



2019年9月中建五局隧道公司
机器人隧道应用合作交流



2020年元月北京城建设计集团
非标段智能化掘进合作交流



2020年4月中建五局盾构公司华南分公司
联络通道采购机器人施工项目交流



2020年5月中铁六局
智能化施工首个落地项目交流



2019年10月中建五局隧道公司
长沙隧道施工中通瑞典BROKK机器人比测



2020年4月中铁八局
重庆鱼嘴地铁隧道硬岩施工同悬臂掘进机比测

技术和市场合作伙伴



北京城建设计发展集团
BEIJING URBAN CONSTRUCTION DESIGN & DEVELOPMENT GROUP



中国建筑



中国中铁



中国交通建设
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

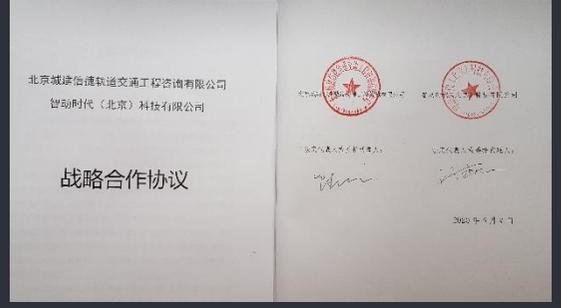


太重煤机
TZ COAL MACHINERY

智动时代发展历程



<p>2018年4月</p> <p>公司创立</p>	<p>2019年4月</p> <p>创始人专家团队组建完成并完成技术和产品方向调研</p>	<p>2019年5月</p> <p>工程协作机器人智动脑原理样机IARB100研发成功。</p>	<p>2019年6月</p> <p>建信旗下基金中创红星进行了领投；确立“四头六臂”技术与产品战略。</p>	<p>2019年7月</p> <p>首台剑客宝JKB7D机器人隧道应用试验验证样机研制成功；首台工位智能机器人作业平台应用订单签约。</p>	<p>2019年8月</p> <p>具有智动脑和智动协控脑的剑客宝JKB8D机器人隧道应用产品样机和刀客宝DKB6D机器人平台首台验证样机正式启动，</p>	<p>2019年10月</p> <p>参加2019年第22届国际科技产业博览会。剑客宝JKB8D和刀客宝DKB6D机器人工程展示样机首次亮相。</p>	<p>2019年11月</p> <p>首台隧道开挖机器人样机验证成功，天使客户开发在中铁八局、中建五局和北京城建设计集团进行中；启动航天华世和翔创科技智慧工厂和智慧养殖配套支持合作</p>	<p>2019年12月</p> <p>中关村高新发证，启动体系认证ISO9001；招商局船厂机器人应用合作及进口配件国产化第一轮洽谈进展顺利第二轮洽谈有望突破；刀客宝机器人冶金行业第一家经销商协议签订。</p>	<p>2020年至今</p> <p>疫情防控以及医护助力的双臂机器人平台杰客宝GKB获得科委研发支持；同北京城建设计集团信捷签订战略合作协议共同研发地铁隧道智能深挖技术工艺；签订中铁八局重庆地铁项目机器人施工验证协议启动为订单服务的新工艺验证；同中交集团在智能施工智慧工地方面建立合作关系</p>
----------------------------	---	--	--	--	--	---	--	---	--



拥有：实用新型专利4个；软著8个
 已受理：实用新型5个；发明专利5个
 2020年计划申请：双申25个；软著：20个

已拥有商标：8个；
 已申请商标：14个；类别：3类

已获得中关村高新认证，正在申办国家高新、军工资质

已获得建信旗下的中创红星基金领投的投资



强大稳定的合伙人团队

创始合伙人谭建忠 董事长



- ◎ 20年行业资深经验；资深连续创业创始人
- ◎ 大连理工大学透平发动机专业本科毕业，中石化中层干部出身，拥有丰富的电厂、电子、电池、化工、清洗技术研发、产品研制、生产经营管理、市场开发经验
- ◎ 已授权专利5项

创始合伙人姜建胜博士 轮值总裁



- ◎ 美国创业CEO阅历，中国石油大学（北京）机电专业博士，液压伺服、动态结构和机电控制系统专家。
- ◎ 国内外发表科技论文40余篇；专利20余项。主持北京市重大专项和“973”国家课题项目；
- ◎ 海外归国创业人员

创始合伙人李学恩博士 高级技术总监



- ◎ 北京航空航天大学精密仪器与机械专业博士毕业，中科院自动化所-国家智能制造与机器人领域专家，国家自然科学基金和“863”国家重大专项领头人。
- ◎ 授权发明专利、实用新型专利和软件著作权等40余项，国内外公开发表论文40余篇；获国家“863”项目优秀成果奖、能源部科学技术奖、产学研合作创新奖等
- ◎ 上市公司分支总经理阅历，主持开发科技部和工信部重大专项物联网智能网关；矿山智能掘进机、煤矿开采自动化监测控制系统等多项物联网相关智能系统。

创始合伙人 刘晓霞副总裁



- ◎ 毕业于中国人民大学人力资源专业，20年企业管理经历
- ◎ 中石化中层干部出身，省级先进工作者。拥有丰富企业内控运营管理经验和能力。
- ◎ 具有创建和运营独立子公司的经验

朱文龙 智能技术总监 软件专家



- ◎ 中国科学技术大学本科毕业，计算机软件专家，出身于中科院软件所，25年软件开发经验，曾主持设计过十几款嵌入式软硬件产品，参加中国科学院、北京大学、山东大学等多项软硬件一体化产品的研制。

产品竞争差异化比对

国家战略和新基建引领，市场急需进口替代和填补空白，为客户创造价值



树根互联 x Gartner
ROOTCLOUD

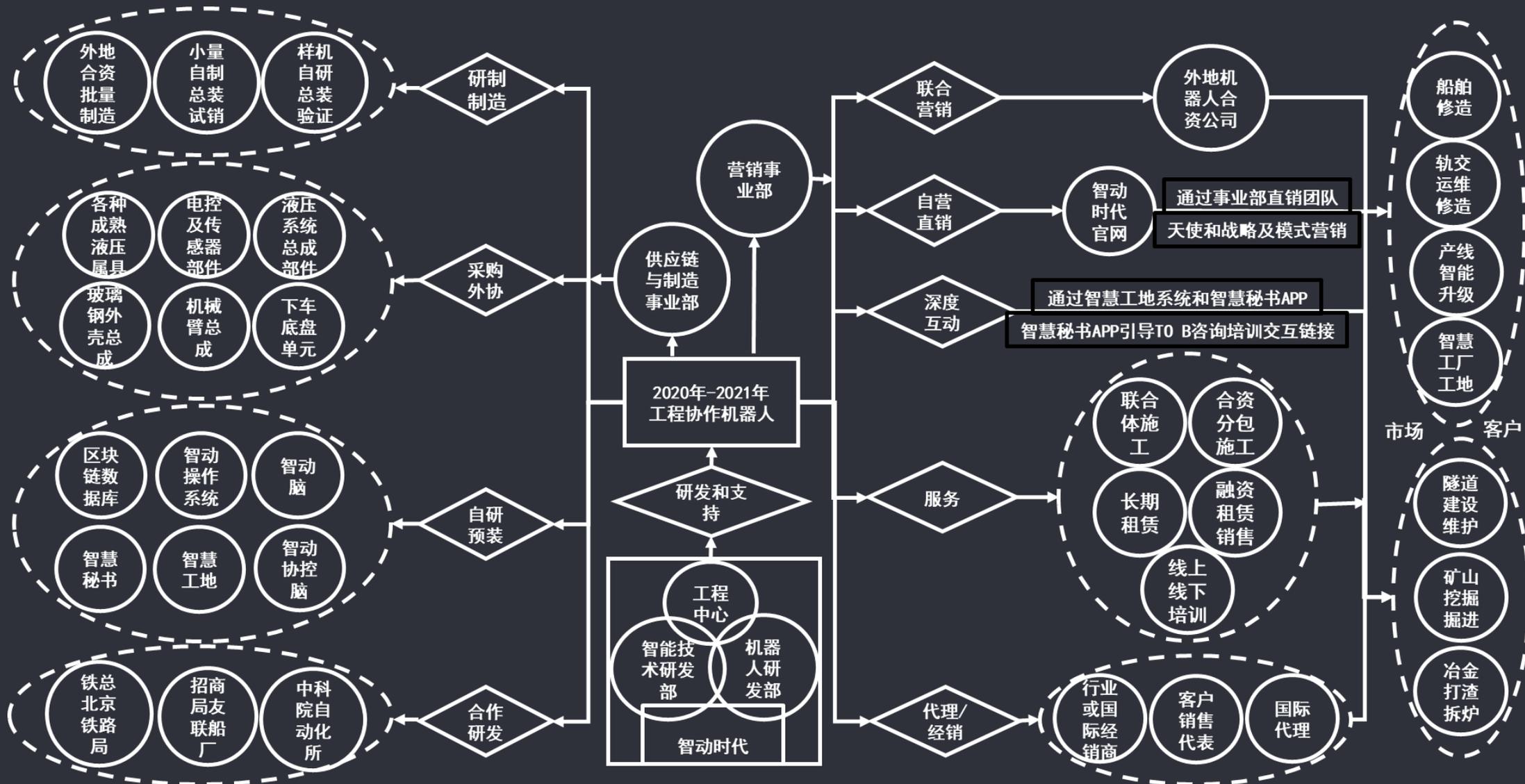
新基建下重新定义工业互联网
赋能国内企业智造升级!

点击获取 树根互联与国际领先技术咨询企业Gartner共同发布的“制造业该如何选择适合的工业互联网平台”白皮书

了解详情

性能比较	MUJIN	智昌	树根互联	智动时代	机器人比较	瑞典布鲁克	瑞典富世华	安徽惊天液压	南京航创 (安徽恒创)	智动时代
控制器名称	MUJIN	锐智	SYMC	智动脑、智动协作脑和边缘智动云脑	核心技术	传统遥控PLC编程控制作业，PLC外购，遥控器自己研发定制配套，部分联动，技术和产品成熟	传统遥控PLC编程作业，PLC外购，遥控器外购定制配套，部分联动，技术和产品成熟	传统遥控作业，遥控器和PLC外购，外包PLC编程，全部动作手控，技术和产品半成熟	传统遥控作业，遥控器和PLC外购，PLC外包编程，全部动作手控，技术和产品半成熟	智能协作和智能控制，自己研制配套智动脑和智动协控脑，从部分联动向全部联动到自主联动，从近距离到远距离再到远程遥控再到自主作业
控制器类别	嵌入处理器	嵌入处理器	嵌入式处理器	嵌入式处理器						
使用场景	生产线智能化	生产线智能化	工程机械运维智能化	工程机械和生产线智能化智慧化						
运动规划	✓	✓	✗	GIS、室内外定位、动态规划、动态校准						
专业工艺包	✗	✗	✗	有，可扩展，可自学习优化						
智能感知	物体识别	✗	✗	人机环融合感知和工效评估						
网络通信	以太网	以太网	以太网	智能物联网						
变化场景自适应	✓	✓	✓	✓						
机机协同控制	✗	✗	✗	✓						
控制模式	本地面板/遥控	本地面板/遥控	本地面板/遥控	本地面板/遥控/示教自动化/自学习智能化						
智能云服务	✓	✓	✓	✓	差异化优势	全系列20多种从60到800型的履带式遥控单臂机械手设备及各种作业属具，是该领域全球第一	目前能查到的3种履带式遥控单臂机械手设备	3种履带式单臂机械手这杯、1种矿山固定式单臂机械手设备、2种	3种履带式单臂机械手这杯、1种矿山固定式单臂机械手设备、1种测土取样设备、4种遥控消防小车	四个机器人平台，其中2个本体同这四家产品相似，1个2米双臂机器人和36米长臂机器人为全球独特平台，全部应用智能编程和物联网联网，应用场景和扩展空间极大

IATIME 商业模式



在技术总部打造三脑三软及算法工艺包基地支撑 智能机器人规模生产和应用全球装备发展制造服务基地

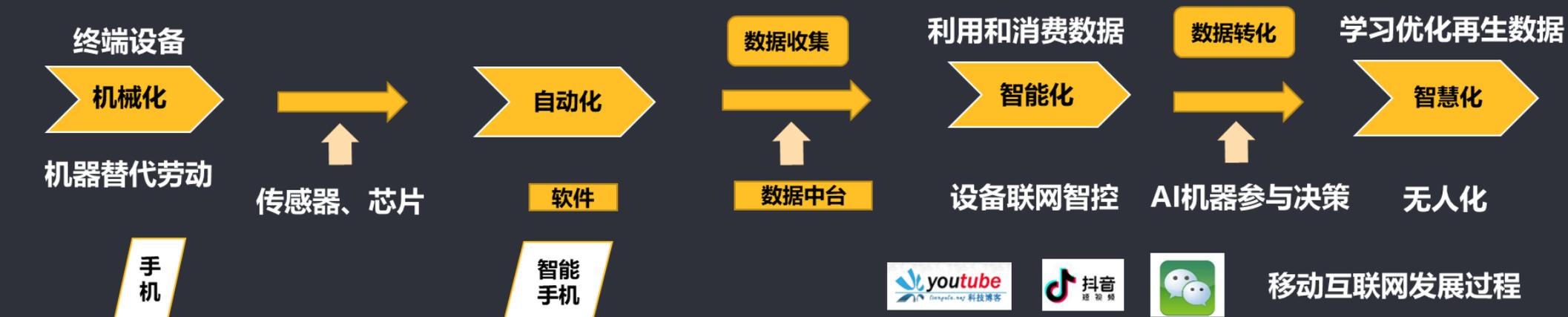


- 北京总部：
1. 智动脑、协控脑、边缘云脑三脑智能固硬件的研发制造升级；
 2. 智动机器人操作系统、智动区块链数据库、智动资源智慧管理系统的研发优化升级；
 3. 后台数据服务：机器人全生命周期管理+现场采集数据包形成知识图谱+无数现场作业工艺数据软件包

- 外地基地：
1. 剑客宝平台37种不同用途的隧道建设维护、矿山、城市拆除机器人；
 2. 刀客宝平台56种不同用途矿山、冶金、修造船、核工业、水底作业机器人
 3. 杰客宝平台15种不同用途的防疫、危废收集转运处理、消防抢险救援、农业种植园艺采摘机器人；
 4. 刀客曼平台9种修造船、高层钢构、高架桥、12层以下楼宇、建筑3D打印机器人

战略规划：三步走

工业互联网发展过程



2019-2021机器人智能化战略

通过剑客宝、刀客宝、刀客曼和杰客宝等四机（四个智能平台）在痛点市场快速推广应用，实现人工替代；同时培育具有5G功能的智动脑和智动协控脑快速成熟，实现工程协作机器人远程协作智能化和规模推广。

2020-2023智能升级战略

用成熟的智动脑和智动协控脑对各个行业的移动数控装备进行智能升级，同时推广构建完善具有5G功能的智慧管理服务器边缘智动云脑，完成三脑规模布局，并与生产合作厂家共同建立数字化生产平台试点为未来发展数据服务业务打下基础。

2021启动2025年开始数据服务战略

在培育和推广智动脑、智动协控脑和智动云脑同时培育完善软件工业智动装备操作系统、工业区块链现场数据库和物联网工业工程工艺数据包。构建以机器人和智能设备为终端的智动网数据和技术服务平台。

打造年产80亿四机生态种子基地

快速进入千亿级硬三头六臂智能升级市场

稳步进入万亿级软三头六臂智慧服务市场

财务预测

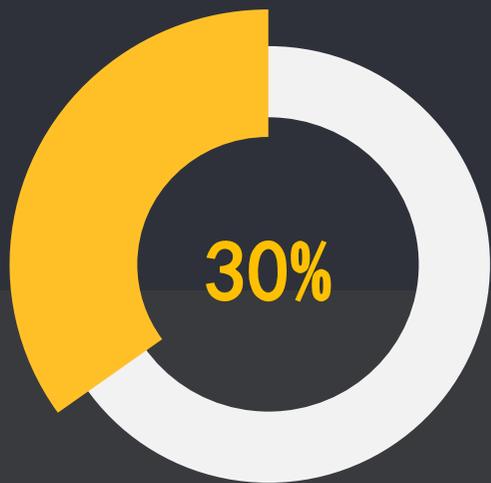
工程机器人	隧道应用	防疫危废消防抢险	矿山应用	船舶应用（1船坞配2刀客宝+2刀客曼）	采摘应用	合计
2020年	10套剑客宝2千万	0	0	0	0	2000万
2021年	50套剑客宝1亿	10套杰客宝500万	10套刀客宝1200万	1个船坞2组1千万	100套杰客宝5千万	17700万
2022年	100套剑客宝2亿	20套杰客宝1000万	20套刀客宝2500万	5个船坞10组5千万	500套杰客宝2亿	48500万
2023年	150套剑客宝3亿	100套杰客宝4千万	100套刀客宝1亿	10个船坞20组1亿	1000套杰客宝4亿	94000万
2024年	200套剑客宝4亿	500套杰客宝2亿	200套刀客宝2亿	20个船坞40组2亿	5000套杰客宝15亿	250000万

智能升级智慧服务	隧道装备	消防救援医护抗疫装备	矿山装备	船舶和港口装备	农业机械	合计
2021年	100套1千万	0	50套500万	0	0	1500万
2022年	1000套1亿	50套300万	500套5千万	100套1千万	100套300万	16600万
2023年	5000套2.5亿	100套600万	1000套1亿	1000套1亿	1000套3千万	48600万
2024年	10000套5亿	1000套6千万	5000套3亿	5000套2.5亿	10000套3亿	141000万

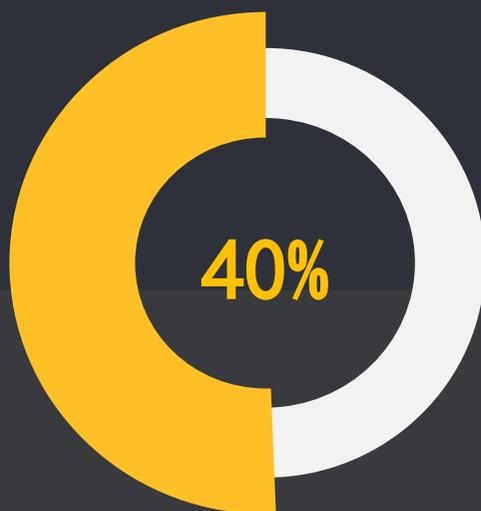
数据服务	隧道装备	消防救援医护抗疫装备	矿山装备	船舶和港口装备	农业机械	合计
2022年	12000套工艺包1200万	750套工艺包75万	6000套工艺包600万	1000套工艺包100万	1000套工艺包100万	2075万
2023年	50000套工艺包5000万	2250套工艺包225万	10800套工艺包1080万	10000套工艺包1000万	10000套工艺包1000万	8305万
2024年	100000套工艺包1亿	12500套工艺包1250万	51600套工艺包5160万	50000套工艺包5000万	100000套工艺包1亿	31410万

融资计划

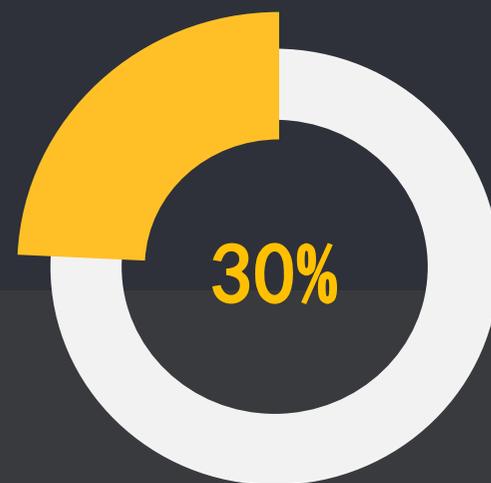
融资 3000万元



产品量产900万元



技术研发1200万元



市场推广900万元

共创智动时代

让我们一起努力来接手危险繁重的工作

